

(19)



Οργανισμός
Βιομηχανικής
Ιδιοκτησίας (OBI)



(21) Αριθμός αίτησης:

GR 20210100325

(12)

ΔΙΠΛΩΜΑ ΕΥΡΕΣΙΤΕΧΝΙΑΣ (B)

(47) Ημ/νία Δημοσίευσης: **03.03.2022**

(51) Διεθνής Ταξινόμηση (Int. Cl.):

(11) Αριθμός Χορήγησης: **1010187**

A63B 23/035 ^(2021.01)

(22) Ημ/νία Κατάθεσης: **13.05.2021**

(45) Ημ/νία Δημοσίευσης της Χορήγησης:
18.04.2022 ΕΔΒΙ 3/2022

(73) Δικαιούχος (οι):

ΤΣΟΤΣΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΥ; Συκούτρη 5, 41335
ΛΑΡΙΣΑ (ΛΑΡΙΣΑΣ) - GR.

(71) Αρχικός (οί) Καταθέτης (ες):
ΤΣΟΤΣΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΥ; Συκούτρη 5,
41335 ΛΑΡΙΣΑ (ΛΑΡΙΣΑΣ) - GR.

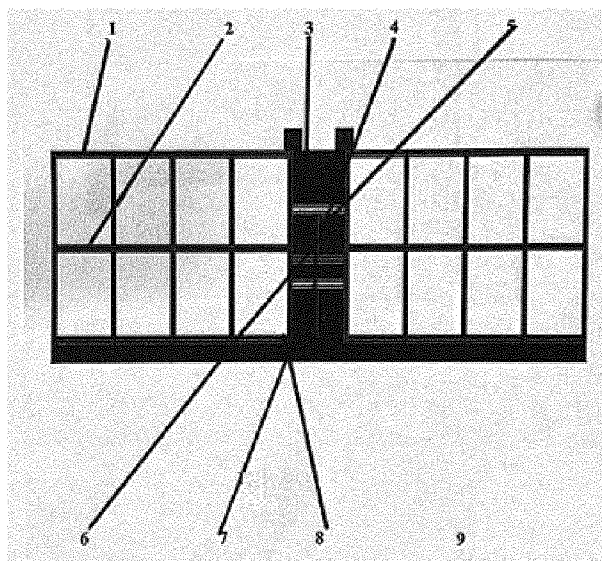
(72) Εφευρέτης (ες):
ΤΣΟΤΣΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΥ; , GR.

(54) Τίτλος (Ελληνικά)
ΤΟΙΧΟΣ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΙΚΗΣ ΠΡΟΠΟΝΗΣΗΣ

(54) Τίτλος (Αγγλικά)
SOCCER TRAINING WALL

(57) Περίληψη

Τοίχος ποδοσφαιρικής προπόνησης που αποτελείται από 16 στόχους (1) με αισθητήρες (2), 2 εκτοξευτήρες μπαλών ποδοσφαίρου (3), οι οποίοι λειτουργούν με ηλεκτροκινητήρα (4) και με έμβολο αέρος (5), ένα μετατροπέα (6) που αυξομειώνει την ταχύτητα του ηλεκτροκινητήρα (4), ένα άλλο ηλεκτροκινητήρα (7) που ανεβοκατεβάζει το μπροστινό μέρος του εκτοξευτήρα (3) ώστε να διαμορφωθεί η κλίση με την οποία εκτοξεύεται η μπάλα και ένα αυτόματο σύστημα περισυλλογής των μπαλών (8). Ο χειρισμός του μηχανήματος γίνεται μέσω μίας οθόνης αφής (9), η οποία υποστηρίζει και απομακρυσμένο χειρισμό. Το σύνολο των παραπάνω στοιχείων αποτελεί ένα τεμάχιο. Ένας τρόπος πραγματοποίησης περιλαμβάνει το πάτημα του δείκτη της οθόνης (9), εκτόξευση μπάλας από τον εκτοξευτήρα (3), επιστροφή αυτής από τον αθλητή με σουτ στο στόχο (1) και κατεύθυνση της μπάλας μηχανισμό περισυλλογής (8) και από εκεί στον εκτοξευτήρα (3) ώστε να ξανά εκτοξευτεί.



GR 20210100325 GR 1010187

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

ΤΟΙΧΟΣ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΙΚΗΣ ΠΡΟΠΟΝΗΣΗΣ

Τοίχος ποδοσφαιρικής προπόνησης που αποτελείται από 16 στόχους (1) με αισθητήρες (2), 2 εκτοξευτήρες μπαλών ποδοσφαίρου (3), οι οποίοι λειτουργούν με ηλεκτροκινητήρα (4) και με έμβολα αέρος (5), ένα μετατροπέα (6) που αυξομειώνει την ταχύτητα του ηλεκτροκινητήρα (4), ένα άλλο ηλεκτροκινητήρα (7) που ανεβοκατεβάζει το μπροστινό μέρος του εκτοξευτήρα (3) ώστε να διαμορφωθεί η κλίση με την οποία εκτοξεύεται η μπάλα και ένα αυτόματο σύστημα περισυλλογής των μπαλών (8). Ο χειρισμός του μηχανήματος γίνεται μέσω μίας οθόνης αφής (9), η οποία υποστηρίζει και απομακρυσμένο χειρισμό. Το σύνολο των παραπάνω στοιχείων αποτελεί ένα τεμάχιο. Ένας τρόπος πραγματοποίησης περιλαμβάνει το πάτημα του δείκτη της οθόνης (9) ,εκτόξευση μπάλας από τον εκτοξευτήρα (3), επιστροφή αυτής από τον αθλητή με σουτ στο στόχο (1) και κατεύθυνση της μπάλας μηχανισμό περισυλλογής (8) και από εκεί στον εκτοξευτήρα (3) ώστε να ξανά εκτοξευτεί.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΤΟΙΧΟΣ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΙΚΗΣ ΠΡΟΠΟΝΗΣΗΣ

Η εφεύρεση αναφέρεται σε μηχανήμα "Τοίχος ποδοσφαιρικής προπόνησης", ο οποίος χρησιμοποιείται για την προπόνηση ποδοσφαιριστών.

- 5 Μέχρι σήμερα στην προπόνηση των ποδοσφαιριστών είναι απαραίτητη η συνδρομή προπονητή ή δεύτερου φυσικού προσώπου, ο οποίος θα πρέπει να ρίχνει τη μπάλα στον αθλητή και να την μαζεύει αφού εκείνος σουτάρει. Αυτό συνεπάγεται απώλεια χρόνου καθώς ο αθλητής που σουτάρει μπορεί να αστοχήσει και ο προπονητής θα πρέπει να μαζεύει τη μπάλα. Κατά το
- 10 διάστημα της περισυλλογής της μπάλας από τον προπονητή, ο αθλητής χάνει την ένταση και τον ρυθμό της προπόνησης. Επίσης, απαιτείται μεγάλος χώρος προκειμένου να γίνει η προπόνηση με αυτόν τον τρόπο. Ακόμη, η προπόνηση πρέπει να γίνεται σε ανοιχτό χώρο, γεγονός που δεν είναι εφικτό πάντα και δὴ το φθινόπωρο και τον χειμώνα λόγω των καιρικών συνθηκών.
- 15 (βροχή, χιόνι κλπ)

- Η παρούσα εφεύρεση αναφέρεται σε ένα μηχανήμα το οποίο αποτελείται και λειτουργεί ως εξής: από 16 στόχους (1), οι οποίοι αποτελούνται από 4
- 20 ράβδους σιδήρου (ο ένας στόχος) σε σχήμα τετράγωνο που είναι ταυτόχρονα και βάσεις με ειδικά φώτα LED που μπορούν να ανάβουν και να καταλαβαίνουν πότε πέρασε η μπάλα από αυτούς μέσω ειδικών αισθητήρων (2), από 2 εκτοξευτήρες μπαλών ποδοσφαίρου (3), οι οποίοι λειτουργούν με ηλεκτροκινητήρα (4) και με έμβολα αέρος (5), οι οποίοι ρυθμίζονται ώστε να
- 25 μπορούν να εκτοξεύουν τη μπάλα σε κάθε πιθανή γωνία δηλαδή περιέχουν ένα μετατροπέα (6) που αυξομειώνει τη ταχύτητα του ηλεκτροκινητήρα (4), και ένα άλλο ηλεκτροκινητήρα (7) που ανεβοκατεβάζει το μπροστινό μέρος του εκτοξευτήρα (3) ώστε να διαμορφωθεί η κλίση με την οποία εκτοξεύεται η μπάλα, και ένα αυτόματο σύστημα περισυλλογής των μπαλών (8) που
- 30 αποτελείται από δύο ρόδες που γυρνάνε από τον ηλεκτροκινητήρα και εκτοξεύουν τη μπάλα. Ειδικότερα, αν εκτοξευτεί μία μπάλα στον ποδοσφαιριστή, εκείνος σουτάρει και η μπάλα κατευθύνεται στον εκτοξευτήρα (3) που εκτοξεύει τη μπάλα. Ο χειρισμός του μηχανήματος γίνεται μέσω μιας οθόνης αφής (9), η οποία υποστηρίζει και απομακρυσμένο χειρισμό.

Μπορεί να τοποθετηθεί είτε σε εξωτερικό είτε σε εσωτερικό χώρο με μοναδική προϋπόθεση την ύπαρξη ηλεκτρικού ρεύματος. Διευκρινίζεται σαφώς ότι υπάρχει δυνατότητα προσαρμογής του μηχανήματος σε οποιοδήποτε σχήμα ανάλογα με το χώρο τοποθέτησης του (π.χ. σε διάταξη τριγώνου, τετραγώνου κ.ο.κ.) με την πρόσθεση περισσότερων του ενός τεμαχίου.

Πλεονέκτημα αυτής της εφεύρεσης είναι η δυνατότητα ατομικής προπόνησης και εκπαίδευσης ποδοσφαιριστών χωρίς την συνδρομή προπονητή ή δεύτερου φυσικού προσώπου. Επιπλέον, με τον ως άνω μηχανισμό ελαχιστοποιείται η ανάγκη ύπαρξης μεγάλου χώρου για ποδοσφαιρική προπόνηση καθώς με τη χρήση του Τοίχου ποδοσφαιρικής προπόνησης ο αθλητής, επαγγελματίας ή ερασιτέχνης, μπορεί να προπονηθεί ακόμη και σε μικρό κλειστό χώρο χωρίς παρουσία άλλου προσώπου. Επίσης, μεγιστοποιείται η δυνατότητα προπόνησης και άσκησης του αθλητή καθώς δεν υπάρχει καμία χρονική απώλεια την οποία θα μπορούσε να δημιουργήσει η παρουσία προπονητή καθώς το μηχάνημα λειτουργώντας με χρονοδιακόπτη δεν χάνει χρόνο στις προπονητικές ασκήσεις ούτε αστοχεί ως προς την ρίψη και κατεύθυνση της μπάλας. Με αυτόν τον τρόπο, ο αθλητής διατηρεί το μέγιστο δυνατό ρυθμό και τη μέγιστη δυνατή ένταση στην προπόνηση του για την οποία χρειάζεται λιγότερο χρόνο από τον συνηθισμένο.

Η εφεύρεση περιγράφεται αναλυτικά παρακάτω με τη βοήθεια ενός παραδείγματος και με αναφορά στα συνημμένα σχέδια, στα οποία:

Το σχέδιο 1 δείχνει τον Τοίχο ποδοσφαιρικής προπόνησης που αποτελείται από 16 στόχους (1), οι οποίοι αποτελούνται από 4 ράβδους σιδήρου (ο ένας στόχος) που είναι ταυτόχρονα και βάσεις με ειδικά φώτα LED που μπορούν να ανάβουν και να καταλαβαίνουν τότε πέρασε η μπάλα από αυτούς μέσω ειδικών αισθητήρων (2), από 2 εκτοξευτήρες μπαλών ποδοσφαίρου (3), οι οποίοι λειτουργούν με ηλεκτροκινητήρα (4) και με έμβολα αέρος (5), οι οποίοι ρυθμίζονται ώστε να μπορούν να εκτοξεύουν τη μπάλα σε κάθε πιθανή γωνία δηλαδή ένα μετατροπέα(6) που αυξομειώνει τη ταχύτητα του ηλεκτροκινητήρα (4), και ένα άλλο ηλεκτροκινητήρα (7) που ανεβοκατεβάζει το μπροστινό μέρος του εκτοξευτήρα (3) ώστε να διαμορφωθεί η κλίση με την οποία

εκτοξεύεται η μπάλα και ένα αυτόματο σύστημα συλλογής των μπαλών (8) που εκτοξεύονται. . Ειδικότερα, αν εκτοξευτεί μία μπάλα στον ποδοσφαιριστή, εκείνος σουτάρει και η μπάλα κατευθύνεται στον εκτοξευτήρα (3) ο οποίος εκτοξεύει τη μπάλα. Ο χειρισμός του μηχανήματος γίνεται μέσω μίας οθόνης 5 αφής (9), η οποία υποστηρίζει και απομακρυσμένο χειρισμό.

Στο σχέδιο 2 αποτυπώνεται ο στόχος (1) ο οποίος αποτελείται από 4 ράβδους σιδήρου και έχει σχήμα τετράγωνο. Πάνω στις ράβδους είναι τοποθετημένα τα φώτα LED και οι αισθητήρες (2).

Στο σχέδιο 3 αποτυπώνεται ο αισθητήρας (2)

10 Στα σχέδια 4α και 4β αποτυπώνεται ο εκτοξευτήρας μπαλών ποδοσφαίρου (3) ο οποίος λειτουργεί με ηλεκτροκινητήρα (4) και με έμβολα αέρος (5), ο οποίος ρυθμίζεται ώστε να εκτοξεύει τη μπάλα σε κάθε πιθανή γωνία δηλαδή περιέχει ένα μετατροπέα (6) που αυξομειώνει τη ταχύτητα του ηλεκτροκινητήρα (4), ενώ ο άλλος ηλεκτροκινητήρας (7) ανεβοκατεβάζει το 15 μπροστινό μέρος του εκτοξευτήρα (3) ώστε να διαμορφωθεί η κλίση με την οποία εκτοξεύεται η μπάλα.

Στο σχέδιο 5 αποτυπώνεται ο ηλεκτροκινητήρας (4).

Στο σχέδια 6α, 6β και 6γ αποτυπώνεται ο ηλεκτροκινητήρας (7) που ανεβοκατεβάζει το μπροστινό μέρος του εκτοξευτήρα (3) ώστε να 20 διαμορφωθεί η κλίση με την οποία εκτοξεύεται η μπάλα και η θέση του στο μηχανήμα "ΤΟΙΧΟΣ ποδοσφαιρικής προπόνησης".

Στα σχέδια 7α, 7β και 7γ, αποτυπώνεται το αυτόματο σύστημα περισυλλογής των μπαλών (8) το οποίο αποτελείται από ένα σίδερο με κλίση που κατευθύνει τη μπάλα σε ένα οδηγό και αυτός προς το αναβατήριο το 25 οποίο αποτελείται από δύο ρουλεμάν, μία καδένα, οκτώ κουτάλες.

Στο σχέδιο 8 αποτυπώνεται ο μετατροπέας (6).

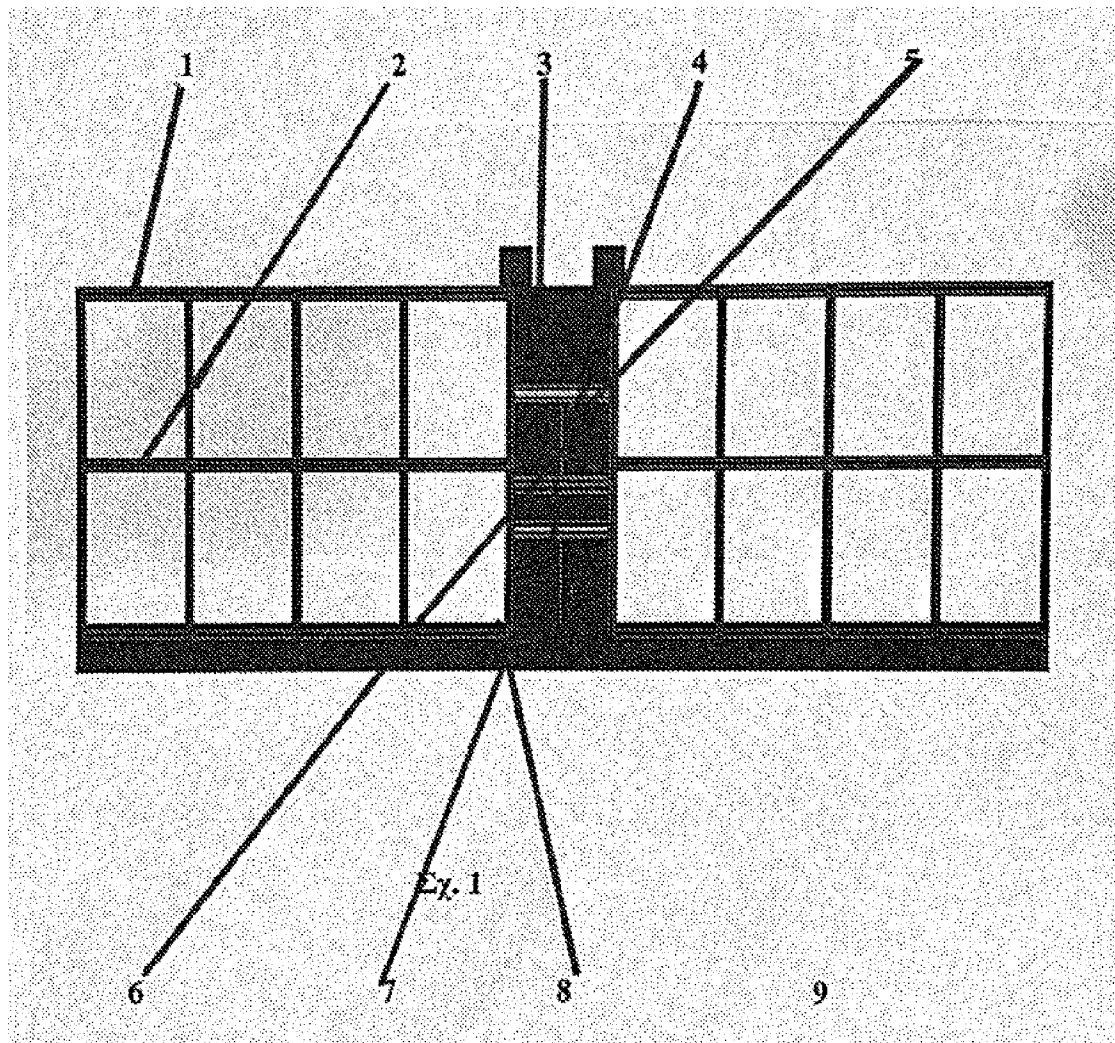
Στο σχέδιο 9 αποτυπώνεται η οθόνη χειρισμού αφής (9) μέσω της οποίας γίνεται ο χειρισμός του μηχανήματος και η οποία υποστηρίζει και απομακρυσμένο χειρισμό.

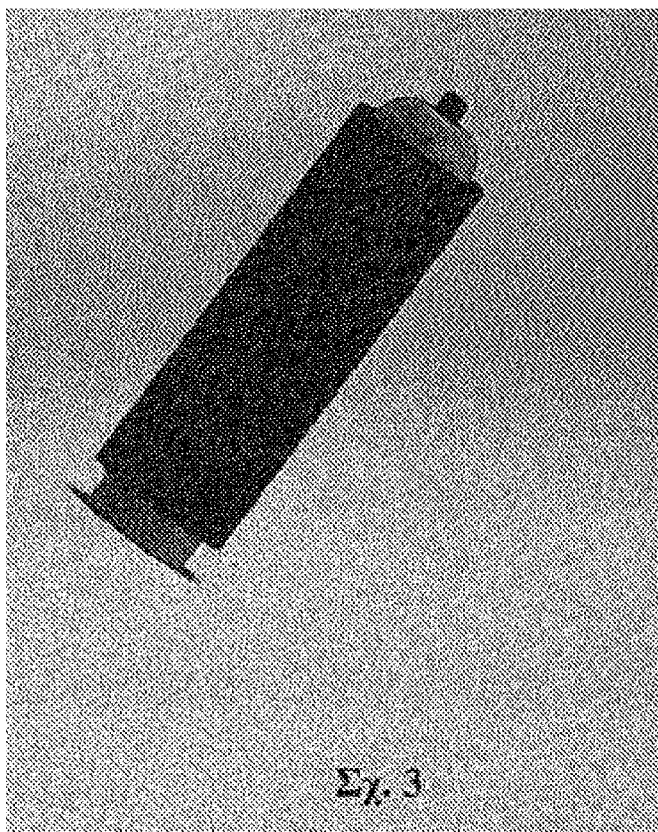
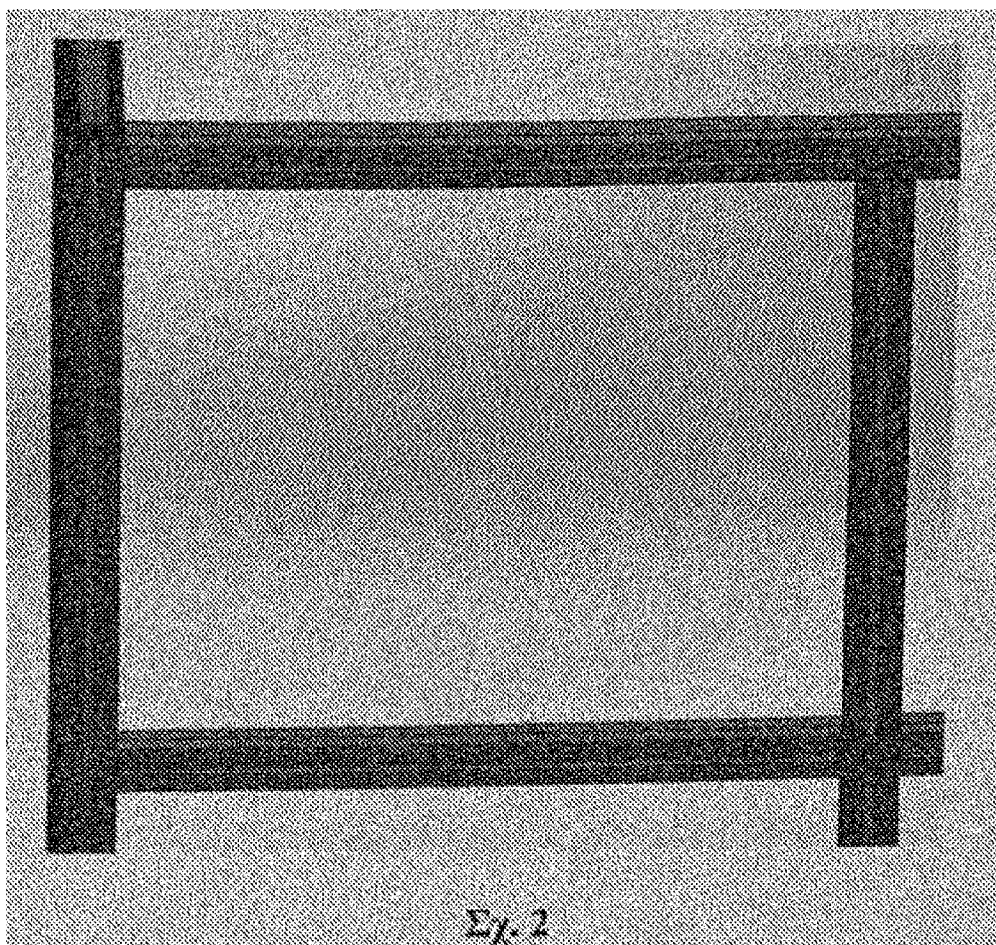
ΑΞΙΩΣΕΙΣ

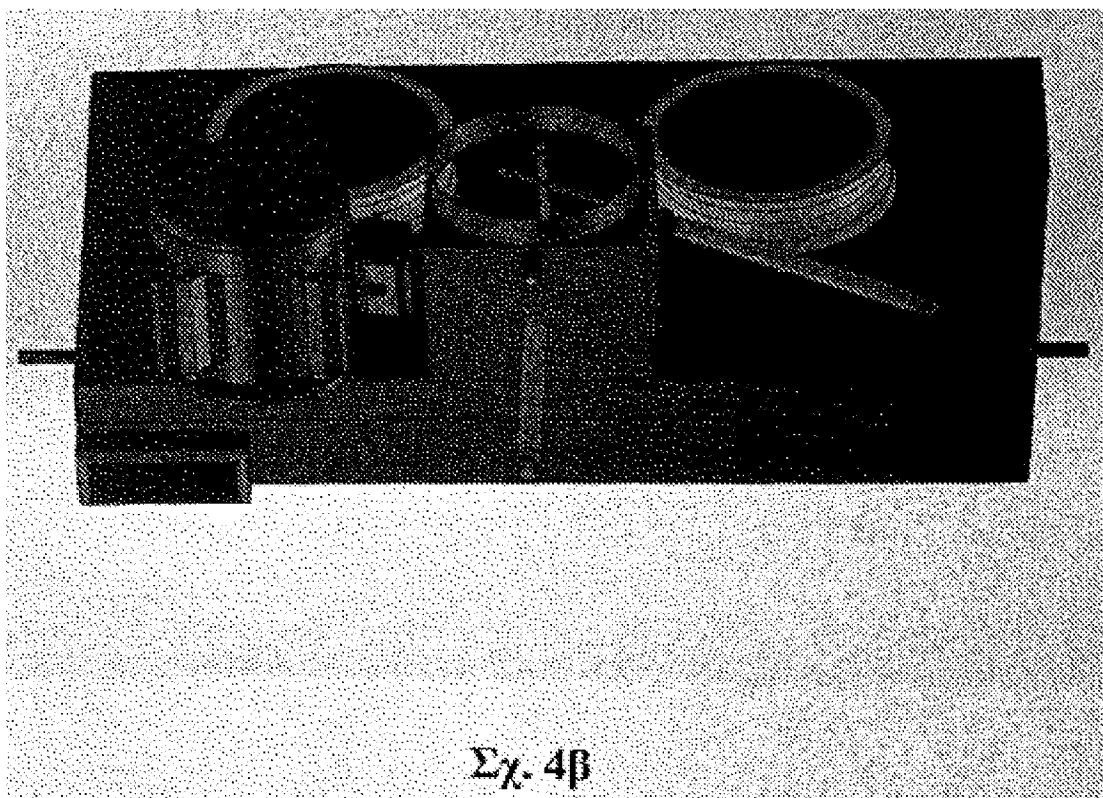
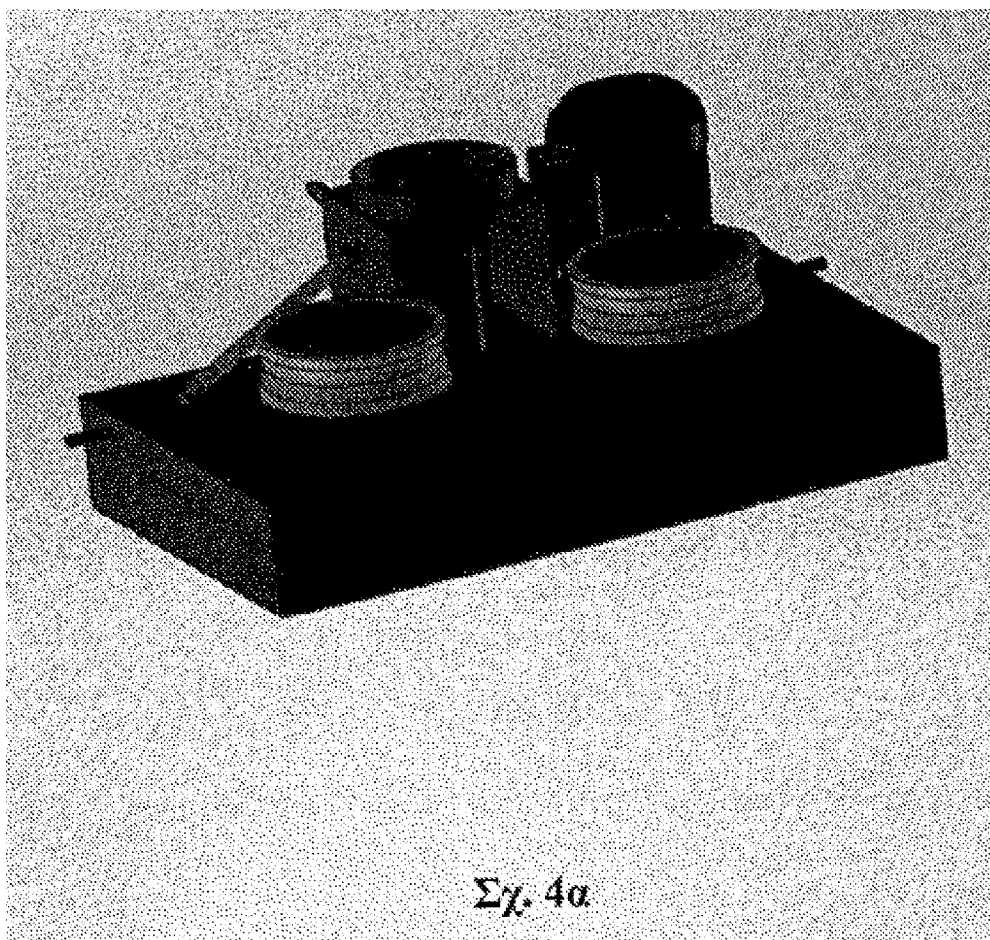
- 1.Τοίχος ποδοσφαιρικής προπόνησης ο οποίος περιλαμβάνει 16 στόχους (1) με αισθητήρες (2), 2 εκτοξευτήρες μπαλών ποδοσφαίρου (3) οι οποίοι
5 λειτουργούν με ηλεκτροκινητήρα (4) και έμβολα αέρος (5), ένα μετατροπέα (6) που αυξομειώνει τη ταχύτητα του ηλεκτροκινητήρα (4), ένα άλλο ηλεκτροκινητήρα(7) που ανεβοκατεβάζει το μπροστινό μέρος του εκτοξευτήρα (3) ώστε να διαμορφωθεί η κλίση με την οποία εκτοξεύεται η μπάλα, ένα αυτόματο σύστημα περισυλλογής των μπαλών (8) και μία οθόνη χειρισμού
10 αφής (9) η οποία υποστηρίζει και απομακρυσμένο έλεγχο.
- 2.Τοίχος ποδοσφαιρικής προπόνησης σύμφωνα με την αξίωση 1 που χαρακτηρίζεται από το ότι έχει 16 στόχους (1).
- 3.Τοίχος ποδοσφαιρικής προπόνησης σύμφωνα με την αξίωση 2 που χαρακτηρίζεται από το ότι έχει αισθητήρες (2).
- 15 4.Τοίχος ποδοσφαιρικής προπόνησης σύμφωνα με την αξίωση 3 που χαρακτηρίζεται από το ότι έχει 2 εκτοξευτήρες μπαλών ποδοσφαίρου (3).
- 5.Τοίχος ποδοσφαιρικής προπόνησης σύμφωνα με την αξίωση 4 που χαρακτηρίζεται από το ότι έχει ηλεκτροκινητήρα (4).
- 6.Τοίχος ποδοσφαιρικής προπόνησης σύμφωνα με την αξίωση 5 που
20 χαρακτηρίζεται από το ότι έχει έμβολα αέρος (5).
- 7.Τοίχος ποδοσφαιρικής προπόνησης σύμφωνα με την αξίωση 6 που χαρακτηρίζεται από το ότι έχει ένα μετατροπέα (6) που αυξομειώνει τη ταχύτητα του ηλεκτροκινητήρα (4).
- 8.Τοίχος ποδοσφαιρικής προπόνησης σύμφωνα με την αξίωση 7 που
25 χαρακτηρίζεται από το ότι έχει ένα άλλο ηλεκτροκινητήρα (7) που ανεβοκατεβάζει το μπροστινό μέρος του εκτοξευτήρα (3) ώστε να διαμορφωθεί η κλίση με την οποία εκτοξεύεται η μπάλα.

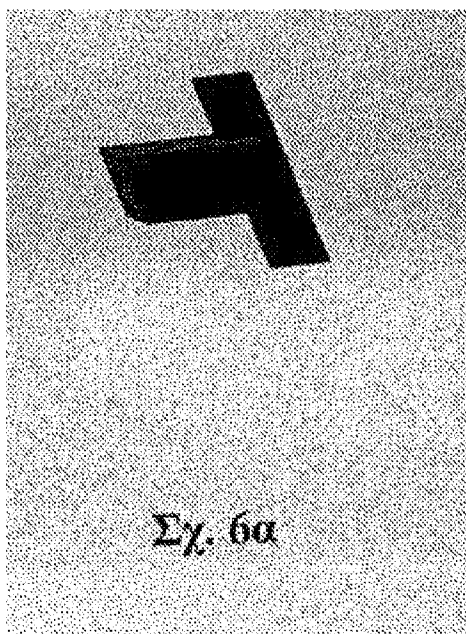
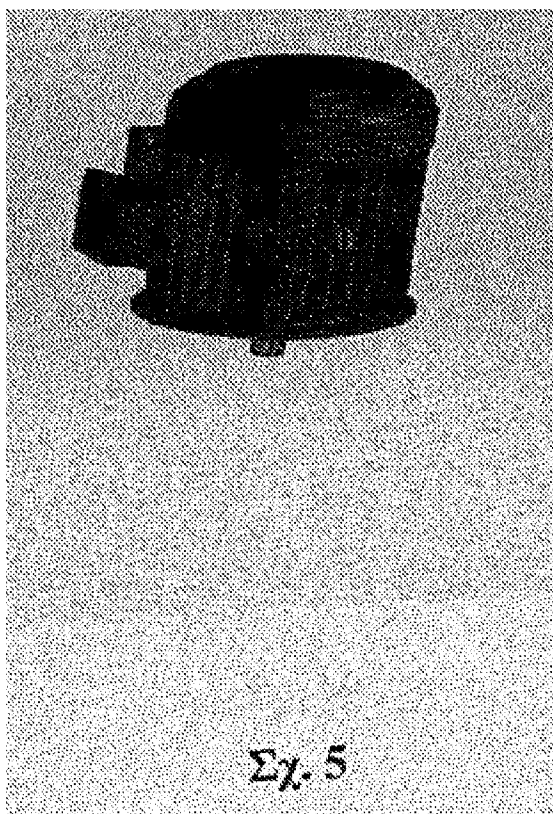
9.Τοίχος ποδοσφαιρικής προπόνησης σύμφωνα με την αξίωση 8 που χαρακτηρίζεται από το ότι έχει ένα αυτόματο σύστημα περισυλλογής των μπαλών (8).

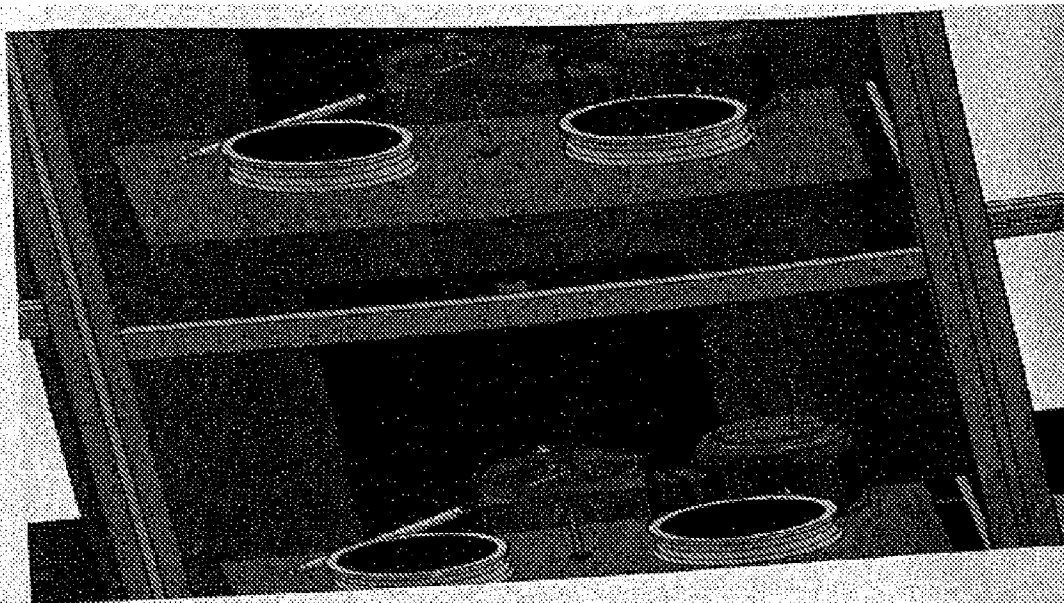
5 10.Τοίχος ποδοσφαιρικής προπόνησης σύμφωνα με την αξίωση 9 που χαρακτηρίζεται από το ότι έχει μία οθόνη χειρισμού αφής (9), η οποία υποστηρίζει και απομακρυσμένο έλεγχο.



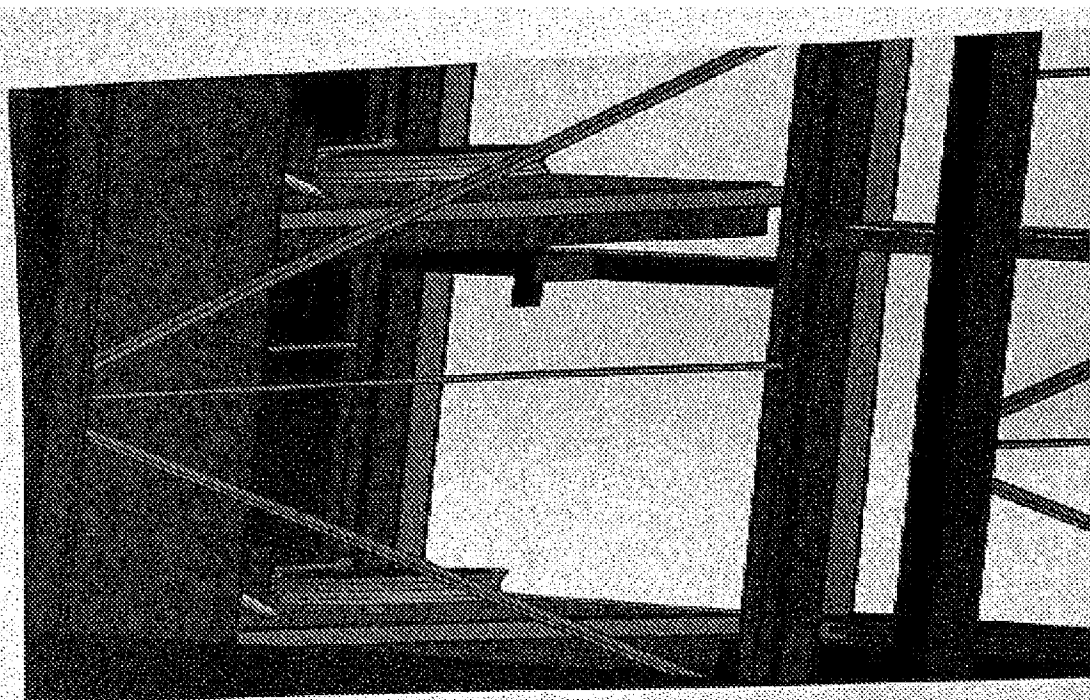




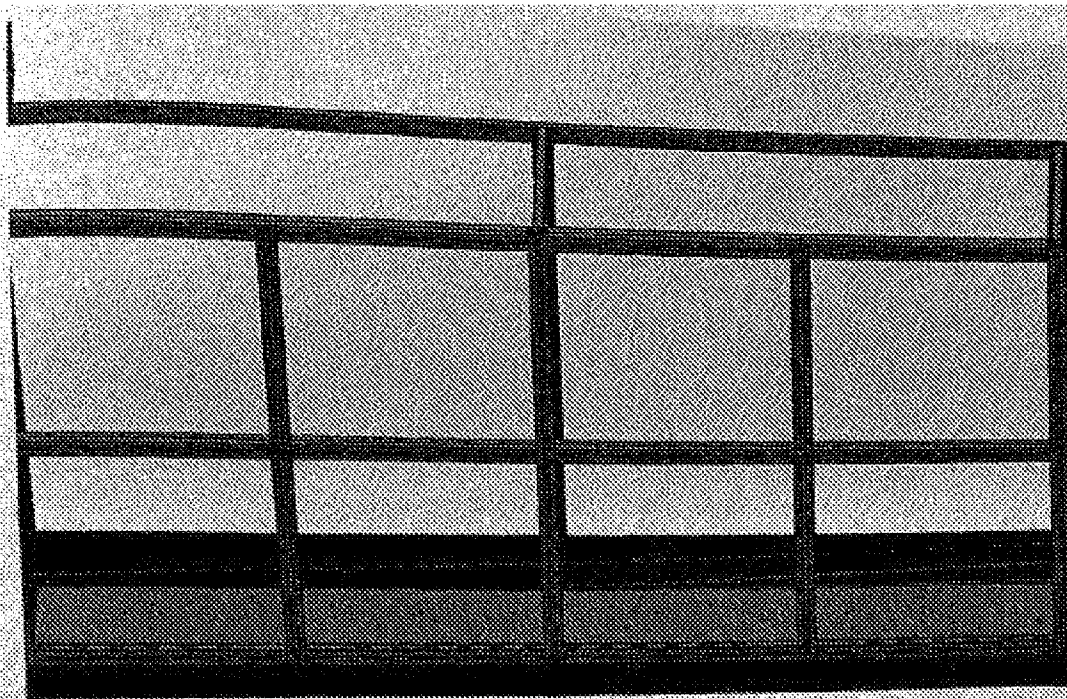




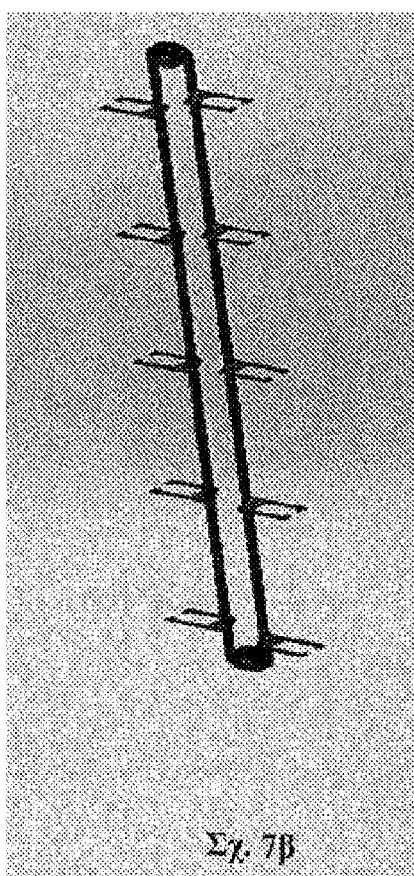
Σχ. 6β



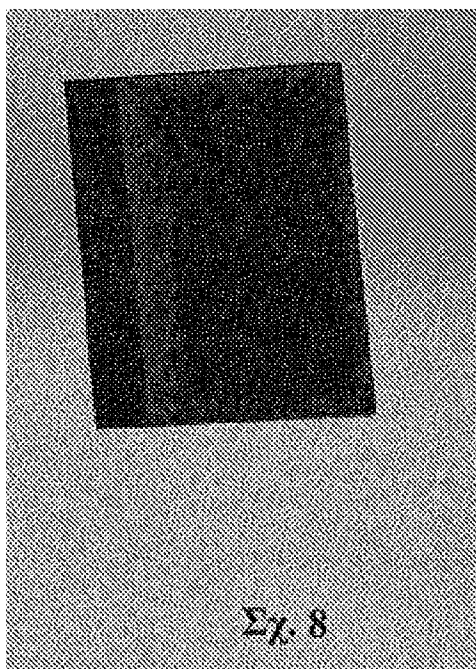
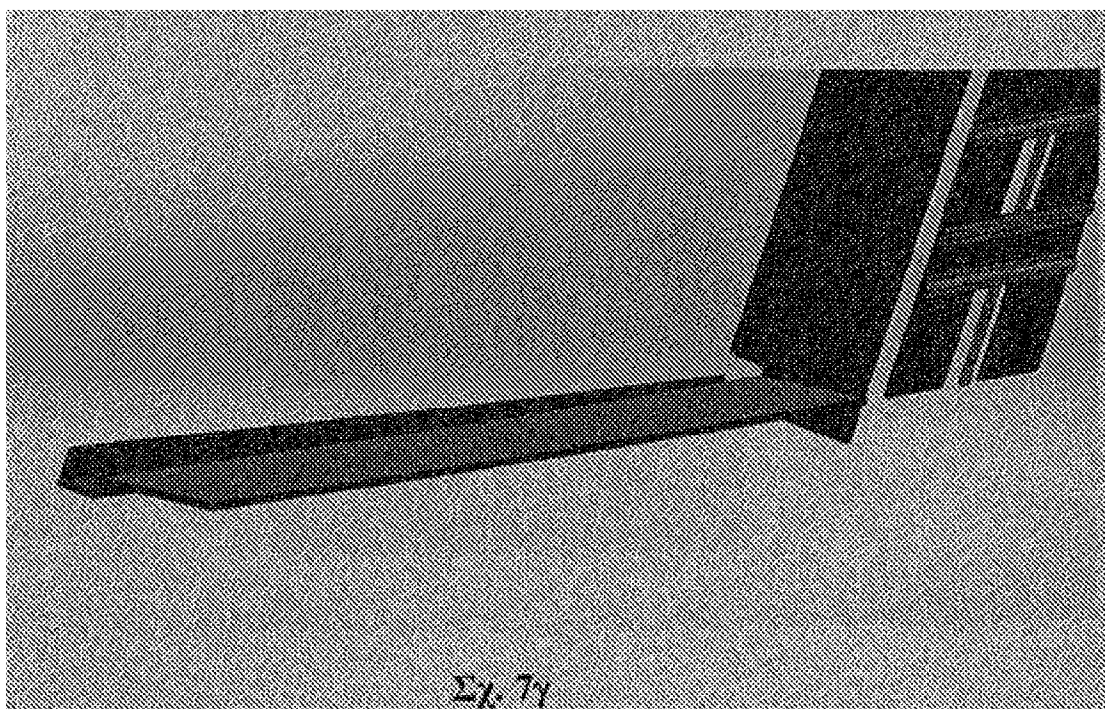
Σχ. 6γ

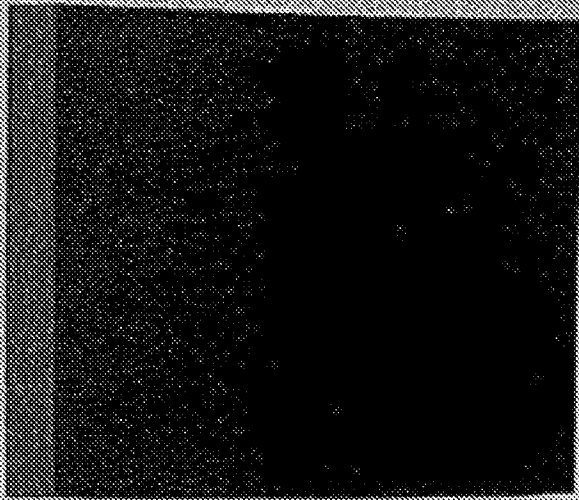


Σχ. 7α



Σχ. 7β





$\Sigma 9$



ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ
(Ο.Β.Ι.)

ΤΕΛΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΕΡΕΥΝΑΣ

Αριθμός αίτησης
20210100325

ΕΓΓΡΑΦΑ ΘΕΩΡΟΥΜΕΝΑ ΩΣ ΣΧΕΤΙΚΑ			
Κατηγορία	Σχετικό έγγραφο με επισημάνση, όπου χρειάζεται, των σχετικών παραγράφων	Σχετικό με αξίωση	Διεθν. Ταξινόμηση Int. Cl. 01/01/2021(AL)
OY	GRXP2021132 / (BORUSSIA DORTMUND et al.) 2017 *Ολόκληρο το έγγραφο, όπως αυτό ανακτήθηκε από το site: http://www.bundesliga.com/en/news/Bundesliga-dortmund-and-hoffenheim-use-footbonaut-to-hone-their-passing-skills-464312.jsp *	1-10	A63B 23/035
OY	GRXP2021133 / (BORUSSIA et al.) 2019 *Ολόκληρο το έγγραφο όπως ανακτήθηκε από το site: http://bundesliga.com/en/bundesliga/news/what-is-a-footbonaut-borussia-hoffenheim-training-8257 *	1-10	
Y	US2012108365 A1 / (GUTTLER CHRISTIAN) 03.05.2012 *Ολόκληρο το έγγραφο*	1-10	
Y	WO2010063270 A1 / (TOMASCHO ROLF et al.) 10.06.2010 *Ολόκληρο το έγγραφο*	1-10	Τεχνικά πεδία που ερευνήθηκαν
Y	WO20070390056 A2 / (O'SULLIVAN JOHN JOE) 12.04.2007 *Ολόκληρο το έγγραφο*	1-10	A63B

Ημερομηνία περάτωσης της έρευνας : 02/03/2022

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΗΛΟΥΜΕΝΩΝ ΕΓΓΡΑΦΩΝ

X: ιδιαίτερα σχετικό αν ληφθεί μεμονωμένα
Y: ιδιαίτερα σχετικό αν συνδυαστεί με άλλο έγγραφο της ίδιας κατηγορίας
A: τεχνολογικό υπόβαθρο
O: μη έγγραφη αποκάλυψη
P: ενδιάμεσο έγγραφο

T: βασική θεωρία ή αρχή στην οποία βασίζεται η εφεύρεση
E: προγενέστερο δίπλωμα ευρεσιτεχνίας, το οποίο δημοσιεύτηκε την ημερομηνία κατάθεσης ή μετά από αυτήν
D: έγγραφο αναφερόμενο στην αίτηση
L: έγγραφο αναφερόμενο για άλλους λόγους
B: μέλος της ίδιας οικογένειας ευρεσιτεχνιών, αντίστοιχο έγγραφο